دورة التأسيس على النظام الجديد
دكتور وائل

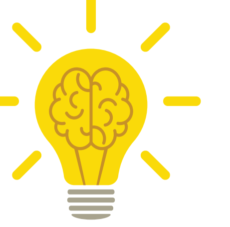
الدرس الثامن عشر
{محلول}



0543256573

هامة

فيتامينات الجذور احفظها جيدا

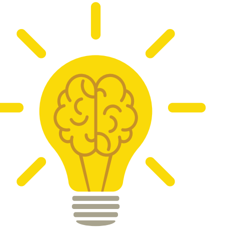


جذور تربيعية مشهورة

$\sqrt{١} = ١$	$\sqrt{٣٦} = ٦$	$\sqrt{١٢١} = ١١$
$\sqrt{٤} = ٢$	$\sqrt{٤٩} = ٧$	$\sqrt{١٤٤} = ١٢$
$\sqrt{٩} = ٣$	$\sqrt{٦٤} = ٨$	$\sqrt{١٦٩} = ١٣$
$\sqrt{١٦} = ٤$	$\sqrt{٨١} = ٩$	$\sqrt{١٩٦} = ١٤$
$\sqrt{٢٥} = ٥$	$\sqrt{١٠٠} = ١٠$	$\sqrt{٢٢٥} = ١٥$

جذور تكعيبية مشهورة

$\sqrt[٣]{١} = ١$	$\sqrt[٣]{٦٤} = ٤$	$\sqrt[٣]{٣٤٣} = ٧$
$\sqrt[٣]{٨} = ٢$	$\sqrt[٣]{١٢٥} = ١٥$	$\sqrt[٣]{٥١٢} = ٨$
$\sqrt[٣]{٢٧} = ٣$	$\sqrt[٣]{٢١٦} = ٦$	$\sqrt[٣]{٧٢٩} = ٩$
		$\sqrt[٣]{١٠٠٠} = ١٠$



القيم التقريبية للجذور

تستخدم القيم التقريبية للجذور بنطاق واسع في تمارين المقارنات ومن أهمها

√٢ = ١,٤	√٣ = ١,٧	√٥ = ٢,٢
√٦ = ٢,٤	√٧ = ٢,٦	√٨ ≈ ٣
√١٠ ≈ ٣	√١١ ≈ ٣	√١٥ ≈ ٤
√٤٨ ≈ ٧	√٥١ ≈ ٧	√٩٩ ≈ ١٠

سؤال 1 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
٦٠	$\sqrt{٤٩} + \sqrt{١٢}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 2 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{٣}{٨}\sqrt{٦٤}$	$\sqrt{١٠}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 3 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{49 + 25}$	$\sqrt{49} + \sqrt{25}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 4 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{١٠٠ + ٩}$	١٠ + ٣

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 5 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{٩٩} - \sqrt{٦٦}$	$\sqrt{٩٩ - ٦٦}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 6 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{\sqrt{16+9}}{\sqrt{16}-\sqrt{9}}$	١

- أ القيمة الأولى أكبر
- ب القيمة الثانية أكبر
- ج القيمتان متساويتان
- د المعطيات غير كافية

سؤال 7

ما قيمة $\sqrt{213}$ تقريبا

أ ١٤,٦

ب ١٤

ج ١٤,٩

د ١٥,٢



سؤال 8 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt{١٧} + \sqrt{١٢}$

-القيمة الثانية $\sqrt{٦٥}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 9 **قارن بين**

-القيمة الأولى $\sqrt{١١} + \sqrt{٥١}$

-القيمة الثانية $\sqrt{٩٣}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 10 قارن بين

-القيمة الأولى ٢ + $\sqrt{٣}$

-القيمة الثانية ٣ + $\sqrt{٢}$



- **أ** القيمة الأولى أكبر
- **ب** القيمة الثانية أكبر
- **ج** القيمتان متساويتان
- **د** المعطيات غير كافية

ملاحظة

في المقارنة بين الجذور اذا كانت الجذر منفردة أو مضروبة أو مقسومة يكون الحل هو تربيع القيمتين مع ترك الاشارات كما هي دون تغير



سؤال 11 قارن بين

-القيمة الأولى ٧ $\sqrt{١١}$

-القيمة الثانية ١١ $\sqrt{٧}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 12 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt{٣٢٩٧٨}$ -القيمة الثانية ٢٠٠



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 13 قارن بين

-القيمة الأولى $\left(\frac{١}{\sqrt{٢}}\right)^{٤}$ -القيمة الثانية $\left(\frac{١}{\sqrt{٣}}\right)^{٢}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 14 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt{\sqrt{٣}+٧}$

-القيمة الثانية $\sqrt{\sqrt{٣}+\sqrt{٤٨}}$



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

قاعدة ١ تبسيط الجذور

تبسيط الجذور

تحلل العدد تحت الجذر الى عوامله الأولية ولكن الأفضل كتابة العدد كحاصل ضرب اعدادها لها جذور ان امكن

مثال لتبسيط $\sqrt{١٢}$

الحل يجب وضع العدد ١٢ في صورة ضرب عددين أحدهما له جذر و الأخر ليس له جذر ليصبح $\sqrt{١٢} = \sqrt{٤ \times ٣}$

وحيث أن جذر ٤ هو ٢ فيكون الناتج هو $٢\sqrt{٣}$

مثال لتبسيط $\sqrt{٤٨}$

الحل يجب وضع العدد ٤٨ في صورة ضرب عددين أحدهما له جذر و الأخر ليس له جذر ليصبح

$\sqrt{٤٨} = \sqrt{١٦ \times ٣}$

وحيث أن جذر ١٦ هو ٤ فيكون الناتج هو ٤ $\sqrt{٣}$

مثال لتبسيط $\frac{\sqrt{٦}}{\sqrt{٢}}$

الحل يمكن اختصار البسط مع المقام لينتج $\sqrt{٣}$

سؤال 15 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\frac{\sqrt{٢٠}}{\sqrt{٥}} - ١$	١

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 16

إذا كانت ب = ق = $\sqrt{٢}$ فأوجد قيمة -٢ ب^{٢} ق^{٢}

أ ٨

ب -٨

ج ٤

د -٤

سؤال 17

اذا كان ب = ق = $\sqrt{٢}$ أوجد قيمة -٢ ب^{٣} ق^{٣}

أ $-١٦\sqrt{٣}$

ب -١٦

ج ± ١٦

د $\pm ١٦\sqrt{٣}$

سؤال 18

أوجد قيمة $\sqrt{٨١ + ٨١ + ٨١ + ٨١}$



٨١



٩



١٨



٨١ x ٨١

سؤال 19

ما قيمة $\sqrt{\sqrt{٨١ + ٨١ + ٨١ + ٨١}}$

أ ٩

ب ٣

ج $٣\sqrt{٢}$

د ٣

سؤال 20

ما قيمة $\sqrt{\sqrt{٦٤ \times ٦٤ \times ٦٤ \times ٦٤}}$

أ ٨

ب ٦٤

ج ٣٢

د $٨^{٤}$

سؤال 21

اذا كان √(١٩ + ١٩ + ١٩ + ...) = ١٩ فكم مرة تكرر العدد ١٩

أ ٢

ب ١٩

ج ١٦٩

د ٣٦١

سؤال 22

$$\sqrt[٣]{٣٤٣}$$

أ ٥

ب ٦

ج ٧

د ٨



سؤال 23 **قارن بين**

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{٨٠}$	٨,٥

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعلومات غير كافية

سؤال 24 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
$\sqrt{١٠٠} \times \sqrt{١٠٠} \times \sqrt{١٠٠}$	١٠٠٠

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعلومات غير كافية

سؤال 25

اذا كان س = $\sqrt{٥ - ١}$ أوجد قيمة $(س + ١)^{٢}$

أ ٣

ب ٥

ج ٦

د ٩

سؤال 26 قارن بين

-القيمة الأولى $\sqrt{٩٩}$

-القيمة الثانية ٩,٥



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 27

ما قيمة $\frac{\sqrt{٥٠}}{٥} \times \frac{\sqrt{٢}}{٢}$

أ ١

ب ٥

ج ٢

د $\sqrt{٢}$

سؤال 28

ما قيمة $\sqrt{\frac{١}{٤}\sqrt{\frac{١٦}{٨١}}}$

أ $\frac{١}{٩}$

ب $\frac{١}{٣}$

ج $\frac{٢}{٣}$

د $\frac{٤}{٩}$

سؤال 29 قارن بين

القيمة الأولى	القيمة الثانية
١١	$\sqrt{٩٧ + ٧١}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 30 **قارن بين**

القيمة الثانية	القيمة الأولى
$\sqrt{٣٦ + ٢٩}$	$\sqrt{١٧} + \sqrt{٢٦}$

أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية